CRITÈRE PRATIQUE POUR DISTINGUER DEUX POISSONS-CHATS AFRICAINS, *CLARIAS ANGUILLARIS* ET *C. GARIEPINUS* (SILURIFORMES; CLARIIDAE).

Vincent BENECH, ORSTOM, B.P. 2528, Bamako, MALI, **Guy G. TEUGELS,** Musée Royal de l'Afrique Centrale, Laboratoire d'Ichtyologie, B-3080 Tervuren, BELGIQUE, et **Germain GOURENE,** Université nationale de Côte d'Ivoire, Laboratoire d'Hydrobiologie, 22 B.P. 582, Abidjan, 22, CÔTE d'IVOIRE.

ABSTRACT. - A useful character to distinguish two African catfishes, *Clarias anguillaris* and *C. gariepinus* (Siluriformes; Clariidae).

The morphology of the cleithrum appears as a useful character to distinguish the closely related catfish species, *Clarias anguillaris* and *C. gariepinus* in the Central Niger Delta. Elsewhere, the difference seems less distinct, although the presence of a pointed cleithrum is typical for *C. gariepinus*.

Mots-clés. - Clariidae, *Clarias anguillaris*, *Clarias gariepinus*, Africa, Central Niger Delta, Identification.

Lors d'une révision des espèces appartenant au sous-genre *Clarias (Clarias)* Scopoli, 1777, Teugels (1982, 1986) a reconnu deux espèces valides: *Clarias anguillaris* (Linnaeus, 1758) et *C. gariepinus* (Burchell, 1822). Les deux espèces se trouvent en sympatrie dans la plupart des bassins de la zone nilo-soudanienne (Nil, Tchad, Niger, Volta, Sénégal). Le nombre de branchiospines sur le premier arc branchial est le seul critère de distinction valable pour toute leur aire de répartition géographique (*C. gariepinus* 24-110 / *C. anguillaris* 16-50; voir Teugels, 1986). Les espèces se ressemblent beaucoup mais Teugels *et al.* (1992) ont pu montrer une variation enzymatique, ce qui confirme leur validité spécifique.

L'utilisation du critère "nombre de branchiospines" nécessite de sacrifier l'animal pour prélever son arc branchial. Cette pratique n'est bien sûr pas acceptable lorsqu'il s'agit, comme en pisciculture, de conserver les poissons vivants. Elle n'est pas envisageable non plus dans le cadre d'enquêtes halieutiques qui exigent d'examiner très rapidement un grand nombre de poissons sur le terrain. Ces considérations pratiques nous ont conduits à rechercher des caractères morphologiques externes faciles à observer et suffisamment fiables pour permettre une identification de terrain rapide et sans sacrifier l'animal.

Matériel et méthodes

Dans le delta central du Niger au Mali, en particulier dans la région de Mopti, nous avons récolté et examiné 27 exemplaires appartenant aux deux espèces de *Clarias*: *C. anguillaris* (94-115 mm de longueur standard = LS) et *C. gariepinus* (103-138 mm LS). Un échantillon a été déposé au Musée Royal de l'Afrique Centrale (MRAC), Tervuren (Belgique). En plus de ce matériel, 27 exemplaires de la première espèce citée (110-303 mm LS) et 37 spécimens de la seconde (99-310 mm LS), appartenant à la collection du MRAC, ont été également étudiés. Ils proviennent de différents bassins de l'aire de répartition des espèces concernées.

Une étude de la morphologie des cleithra a été entreprise sur l'ensemble des échantillons. L'état de ceux-ci a chaque fois été noté: étroits ou larges, lisses ou striés longitudinalement et ponctués de petites aspérités. Les cleithra, dont les deux branches partent de la base des épines pectorales forment un V osseux situé au niveau de la fermeture ventrale des opercules et sont très faciles à observer. Le nombre total de branchiospines sur le premier arc branchial a été compté afin de déterminer définitivement les échantillons.

Résultats

La morphologie des cleithra permet de distinguer les deux espèces dans la population provenant du delta central du Niger. Il suffit de retourner le poisson pour examiner, au niveau de la fermeture ventrale des opercules, la surface de cet os qui fait partie de la ceinture scapulaire. Chez *Clarias anguillaris*, les cleithra sont étroits et lisses (Fig. 1A) alors qu'ils sont larges, striés longitudinalement et ponctués de petites aspérités chez *C. gariepinus* (Fig. 1B). L'identification a été entièrement confirmée par le comptage des branchiospines (Fig. 2). Les régressions spécifiques entre le nombre de branchiospines et la longueur standard, telles qu'elles ont été établies pour les populations du Niger moyen (Teugels, 1982), correspondent parfaitement à nos résultats.

Les exemplaires des deux espèces provenant de différents bassins de leur aire de répartition et de taille comparable ont, dans un premier temps, été identifiés sur la base du nombre de branchiospines du premier arc branchial. Ensuite, la morphologie du cleithrum a été examinée et la présence ou l'absence de points et

de stries a été notée (Tableau I). Tous les individus possédant un cleithrum ponctué de petites aspérités se sont avérés être des *Clarias gariepinus*; mais 22% des spécimens de cette espèce ont le cleithrum lisse. Aucun exemplaire de *Clarias anguillaris* ne présente le cleithrum ponctué et les deux tiers ont le cleithrum complètement lisse. Un test de Chi-carré pratiqué sur ce tableau de contingence montre que les répartitions des modalités d'ornementation du cleithrum des deux espèces diffèrent significativement (Chi- carré = 22,841; d.d.l. = 3; p = 0,0001).

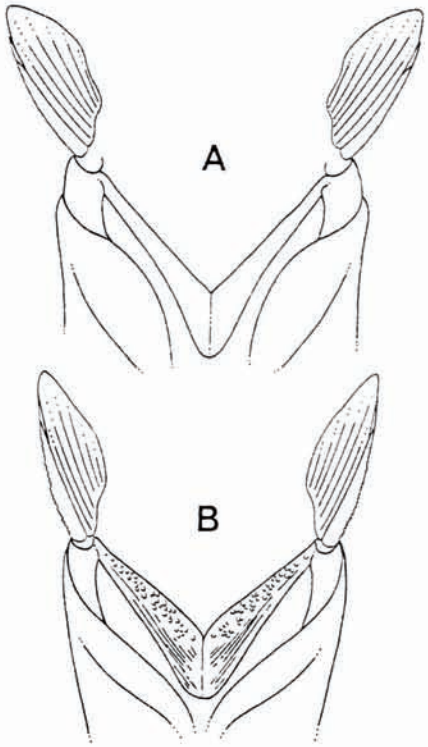

Fig. 1. - Schéma de la face ventrale antérieure de *Clarias anguillaris* (A) et *C. gariepinus* (B). Un léger écartement de la membrane operculaire laisse apparaître le caractère distinctif sur le cleithrum des deux espèces. [*Schematic illustration of the ventral surface of the head in* Clarias anguillaris *(A) and* C. gariepinus *(B). The distinctive character on the cleithrum is shown by slightly lifting the operculum.*]

La plupart des *Clarias anguillaris* examinés ont le cleithrum étroit, tandis que chez *C. gariepinus* il est en général large (Tableau II). Un test de Chi-carré montre que, pour ce caractère, les deux espèces diffèrent significativement (Chi-carré = 21,544; d.d.l. = 2; p = 0,0001).

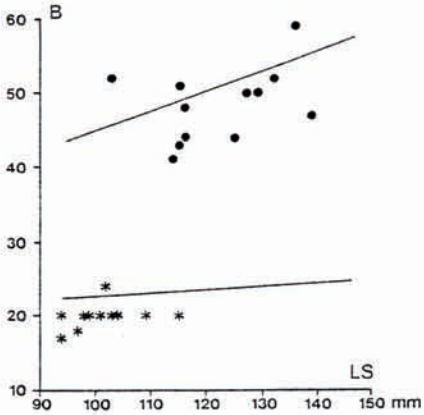

Fig. 2. - Nombre de branchiospines sur l'ensemble du premier arc branchial (B) en fonction de la longueur standard (LS) pour *Clarias anguillaris* (*) et *C. gariepinus* (●) provenant du delta central du Niger. [*Number of gill rakers on the first branchial arch (B) in fonction of the standard length (LS) for* Clarias anguillaris *(*) and* C. gariepinus *(●) from the Central Niger Delta.*]

Conclusion

La présence ou l'absence de ponctuations et de stries longitudinales sur les cleithra de la ceinture scapulaire permet de séparer nettement *Clarias anguillaris* de *C. gariepinus* dans le delta central du Niger. En effet, dans cette région, les cleithra de la première espèce sont étroits et lisses alors que ceux de la seconde espèce sont larges et présentent des stries longitudinales ponctuées de petites aspérités.

Sur l'ensemble de l'aire de répartition des deux espèces, la présence de ponctuations sur le cleithrum permet une identification certaine de *C. gariepinus*, mais l'absence de ce critère impose de recourir au comptage habituel des branchiospines pour distinguer les deux espèces; toutefois, un cleithrum lisse présente une plus forte probabilité d'appartenir à *C. anguillaris*. Nous pensons que ces caractéristiques du cleithrum, employées seules ou associées au nombre de branchiospines du premier arc branchial, peuvent apporter une aide intéressante à la détermination pratique de *C. anguillaris* et *C. gariepinus*, au moins dans le delta central du Niger.

Tableau I. - Morphologie du cleithrum chez *Clarias anguillaris* et *C. gariepinus* d'après des spécimens provenant de différents bassins de l'aire de répartition des deux espèces. [*Morphology of the cleithrum in* Clarias anguillaris *and* C. gariepinus, *based on specimens originating from different basins in their distribution range.*]

	Clarias anguillaris n = 27	*Clarias gariepinus* n = 37
Cleithrum lisse	67 %	22 %
Cleithrum ponctué	0 %	11 %
Cleithrum strié	33 %	24 %
Cleithrum ponctué et strié	0 %	43 %

Tableau II. - Taille du cleithrum chez *Clarias anguillaris* et *C. gariepinus* d'après des spécimens provenant de différents bassins de l'aire de distribution des deux espèces. [*Size of the cleithrum in* Clarias anguillaris *and* C. gariepinus, *based on specimens originating from different basins in their distribution range.*]

	Clarias anguillaris n = 27	*Clarias gariepinus* n = 37
Cleithrum étroit	67 %	14 %
Cleithrum intermédiaire	13 %	14 %
Cleithrum large	20 %	72 %

Remerciements. - Nous sommes redevables à Mademoiselle S. Vanderheyden (MRAC) et à Messieurs M. Hanssens et A. Reygel (MRAC) pour l'assistance technique lors de la préparation du manuscrit.

REFERENCES

TEUGELS G.G., 1982. - Preliminary results of a morphological study of five nominal species of the subgenus *Clarias* (Pisces; Clariidae). *J. nat. Hist.*, 16(3): 439-464.

TEUGELS G.G., 1986. - A systematic revision of the African species of the genus *Clarias* (Pisces; Clariidae). *Ann. Mus. r. Afr. Centr.*, 249: 199 pp.

TEUGELS G.G., GUYOMARD R. & M. LEGENDRE, 1992. - Enzymatic variation in African clariid catfishes. *J. Fish Biol.*, 40: 87-96.

Reçu le 08.08.1992.
Accepté pour publication le 22.10.1992.